

第二章 文獻回顧

第一節 攀岩活動描述

一、攀岩活動

台灣的攀岩運動在光復之後由中華山岳協會技術組接續攀岩訓練，發展過程中，由許多喜愛攀岩運動者組成團體，推展攀岩運動。天然岩場孕育了攀岩運動，人工岩場則普及了攀岩運動，經營管理是岩場與永續使用的重要關鍵(李潛龍 2008)，天然岩場承襲日治時期台北大砲岩辦理攀岩訓練，之後陸續開發北市近郊的岩場，如山豬岩、龍洞等，中南部的天然岩場開發較晚，攀岩運動在國內的推行，大多是由民間的同好來進行。岩場的設立在目前有越來越多之趨勢，全台灣已經約 84 座人工岩場，攀岩的人口也陸續增加，台灣第一座人工攀岩場在建國北路門市的外牆上，為台灣的攀岩運動的開始，1993 第一座人工岩塔被安置於台大校園，1995 陽明山格致國中成為全台灣第一個有人工岩場的中學，1998 年台灣舉辦的亞洲盃攀登錦標賽岩場，在林口國立體院體育館內，搭建完成當時亞洲最大的世界級比賽岩場。而到了 2000 年技術攀登委員會成立，才開始有攀岩運動的證照、規則及制度又在台北市立青少年活動中心，建造了當時國內最大的室內人工岩場。尤其是各大專院校幾乎或大或小都有一個甚至以上的安裝記錄。

二、攀岩活動的方式

根據資料依照攀登安全與高度將攀岩活動分為有繩索如：抱石(Bouldering)與無繩攀登(Soloing)，有繩索則分為傳統攀登 (Traditional Climbing)與運動攀登(Sport Climbing)、上方確保(Top-roping)，通常以六米高度為活動上的區別，超過六米高度以上需要有繩索以保護活動的安全。

1. 抱石(Bouldering)：

不利用繩索，在安全的高度(約 6 米以下)進行的攀登。不用繩索的攀登方式，而是使用抱石墊。注意抱石須與獨攀(Solo)有所區別。獨攀屬危險性極高之攀岩運動。

2. 傳統攀登(Traditional Climbing)：

傳統攀登是由攀登者，沿路自行架設保護點。因沿路沒有永久保護點，所以傳統攀登通常為沿著裂隙攀爬。可分為人工攀登與自由攀登。

(1.)人工攀登(Aid Climbing)：使用人工工具攀爬攀登過程中會藉助器材的能力，如手抓腳踩繩梯、固定點、保護點，如上升器、繩梯、岩釘、岩槌等，但因岩釘對岩牆會造成破壞，在講究環保的現在，一般僅使用岩楔做固定點或確保點。

(2.)徒手攀登(Free Climbing)：這個名詞是相對於人工攀登而產生的，攀爬時只靠身體的四肢抓踩天然的把手點或踏足點，傳統裝備只是用來架設確保點，並非上升施力之用，而繩子只作為確保安全之用。

3. 運動攀登(Sport Climbing)：

運動攀登與傳統攀登不同之處是，攀爬路線已預先設置保護點，攀登者並不須要自行放置保護點。攀岩運動發展至今，因技術及器械的進步與推廣

攀岩運動的目的，運動攀登因安全、入門容易等因素，目前已成為攀岩界的主流攀登方式。從早期攀岩一直發展到後期，部分的攀岩者漸漸離開高山岩場，而成為新興運動。攀登者攀爬已有永久保護點的岩場，如人工與天然岩場。攀登者的目的不在只是登頂，還有挑戰更難的路線。

4.上方確保(Top-roping)：

事先將保護點架好在攀登路線的上方以懸掛繩索，攀爬者以該繩索作為保護進行攀登。通常一般攀岩活動會先做架保護點的動作稱為先鋒攀登(Leading)：在岩牆上的保護點尚未架設前，攀岩者必須先鋒攀上去，沿路掛上快扣，再把繩子掛入快扣內作為確保。

三、攀岩難度系統

經由收集資料與訪談中發現，目前台灣的攀岩場地並沒有一個固定的規格與規定，在難度路線上的定義，一般都由比賽路線設定員以照自身的評斷定義路線上的難度較為主觀。

目前運動攀登的難度是以整條路線的平均難度來做難度上的定義，基本上攀岩場的難易度變化與路線的調整可根據兩項原則為指標，利用岩塊與岩板的變化與攀岩路線的變化，而岩塊與岩板的變化可以利用岩塊的分佈與形狀、鎖上較少的岩塊、岩塊與岩板角度的設置。攀岩路線的變化可以利用岩塊的分佈、設定路線目標物、指定的路線方向等等(沈連魁，2002b)，攀岩運動是以完成路線動作的成功率來決定整條路線的平均難度，成功率愈低則代表難度愈高。實際上攀岩運動的難度也已經包含了其它生理與心理的因素等。

在台灣攀岩活動難度標準以1973年Sierra引進美國的優勝美地系統(Yosemite Decimal Rating System)為難度定義的指標為最多攀岩管理場所在使用，攀岩的難度從5.1至5.15，難度等級5.1至5.3為較為簡單技巧，有時需用到手腳並用往上爬，不需用到繩子確保安全。等級5.5至5.11最好有繩子確保，有把手點及踏足點，但等級愈高越不明顯。級數5.12以上為懸岩，而一般而言5.10以上的級數，為因應技術層次的提升與路線的複雜變化，每一級又再分為a、b、c、d、四級，層次越往後面推進，路線難度的細微差異就越明顯，而隨著器材的精進與競爭力能力的提升，攀登等級也逐漸往5.15以上的目標邁進，也藉由YDS路線難度的分級來做為攀岩場所地點上的抽樣指標。

表 2-1-1Y.D.S 難度系統(Yosemite Decimal Rating System)表

難度(YDS)	顏色(color)	難度(YDS)	顏色(color)
5.4	綠色	5.12a	紅色
5.5		5.12b	
5.6		5.12c	
5.7		5.12d	
5.8		5.13a	
5.9	黃色	5.13b	黑色
5.10a		5.13c	
5.10b	白色	5.13d	
5.10c		5.14a	
5.10d	藍色	5.14b	
5.11a		5.14c	
5.11b		5.14d	

5.11c		5.15	
5.11d		調查資料整理	

經由觀察中發現攀岩者當經驗技術層次的提高，而攀岩場所的難度多數與路線設計者自行判定，經由活動中心心理感知決定環境路線的難度，Gibson(1979)提出了Affordance的概念，說明生物的知覺與行為之間的關係，運用此概念去說明攀岩者與場所之間的互動。

第二節 環境支應性 (Affordance)

一、 支應性的概念與定義

專有名詞「Affordance」，是由心理學家所創造出來的名詞，意即環境可提供的，Gibson(1979)在探索自然界中生物的知覺與行為之間關聯的研究中，以生態心理學的角度，分析棲地與環境間的共存關係，企圖解釋動物如何藉由知覺判別環境是否供給他們生活所需之棲地，生存繁衍生命，也就是說生物會知覺環境中的物質所提供的訊息，動物仰賴這些訊息得以在自然環境中做出適合的反應去對應周遭環境，環境中物質的支應性是指物質提供或供應給動物何種功能用途，不管是好的或無益的 (Gibson, 1979)。以較為廣義來解釋支應性他可以分為有生命的與無生命的支應性反應，Gibson也強調環境資訊於視覺上延展的空間與短暫時間念所顯示的型態是可以用的，用於引導動物的行為和具體指明可能的情況 (Zhang, 2001)，就此說明了環境支應性必須透過環境與動物而產生。

心理學家Norman(1999)率先將支應性運用於設計上，不但將環境支應性概念推至設計領域，以依其想法修改了Gibson對環境支應性的定義(鄭佳美, 2006)。Norman與Gibson對環境支應性定義之間有一點不同，Gibson主張環境支應性不受行動者的經驗與文化之配，而Norman則認為環境支應性與知識經驗有非常緊密的關係，也就是說Gibson所說的行動能力，對Norman而言就是心裡感知的能力，說明環境支應性為事物提供了操作上的提示 (Norman, 1988)，他認為使用者可以透過環境支應性如何使用。Norman(1999)也指出，運用環境支應性概念於產品設計中，是指使用者感知產品所能夠提供的功能用途，設計師應該關心的是使用者與產品互動時，是否感知到產品一些可能存在的功能。並將此類支應性稱為”perceived affordance”，即人所感知到的支應性。

表 2-2-1Gibson 與 Norman 的環境支應性之差異之比較

Gibson 的環境支應性
1. 環境中的提供物或行動的可能性，與一個行動者的能力相關。
2. 不受行動者的經驗、知識。文化或是感知能力支配。
3. 存在的方式是多元的—「支應性」存在或是不存在。
Norman 的環境支應性
1. 被感知的屬性可能實際上存在也可能不存在。
2. 應有暗示或是線索指出該如何使用這些屬性。
3. 可以根據行動者的經驗、知識或是文化。
4. 以使一個行動變得困難或是簡單。

資料來源：(轉引自 McGrenere & Ho, 2000；鄭佳美等, 2006)

本研究根據Norman所提出的環境支應性為定義，認為從事攀岩的活動者，會根據活動者不同的攀岩經驗、知識或是文化，構成不同程度的專門化，對於環境支應性感受有所影響；因此環境的設計者應該對使用攀岩者，設計指引而獲得的感知進行活動。

二、相關研究與測量方式

Warren (1984) 在階梯攀登的環境支應性感知研究，最先證明環境支應性的感知是與身體相關，研究結果發現，個體屬性對於感知自身攀爬樓梯的行為能力具有關連性，然而攀爬樓梯的支應性感知，是不受攀爬者的高度與攀爬者腿長所支配的。單一的腿長或者階梯的高度並非登高的因素，使以兩者就是環境屬性與生物體屬性知關係產生出來的限制因素，經由外在環境屬性與生物屬性相互對應後，形成限制因素，是由環境支應性透過環境與生物之間的限制因素相加，個體會判定是否可完成動作，在判定是否行動。

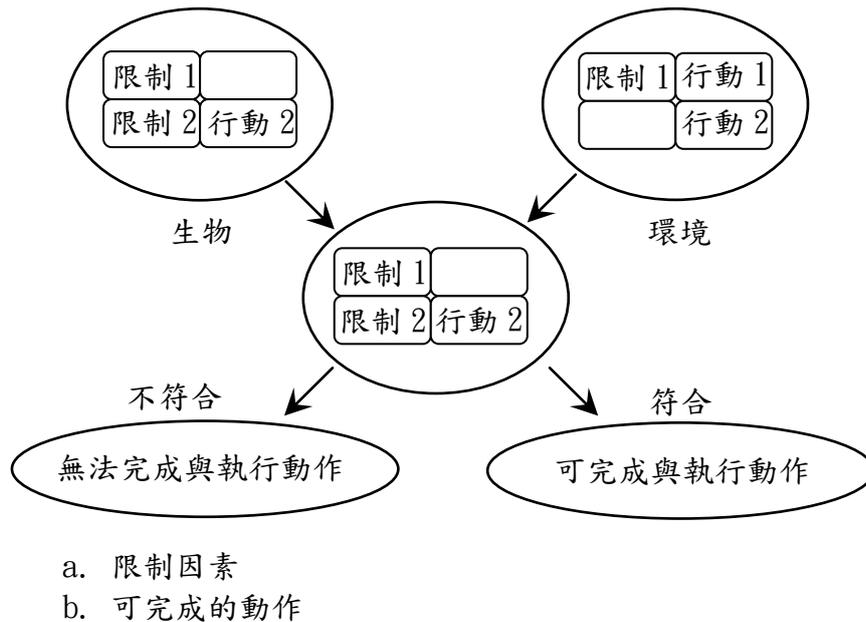


圖 2-1-1 生物屬性與環境屬性的互動=環境支應性
資料來源：高雁翎 (2006)

Woolley 與 Johns(2001)調查英國雪費德(Sheffield)都鐸式建築廣場對滑板族的支應性研究，具體指明環境的物理特徵與人際關係的互動。由於都鐸廣場近年來已成為青少年滑板運動非常受歡迎的地點，卻對廣場上一些其他的使用者造成很大的困擾，因而讓研究以支應性的觀點探討滑板族在此聚集的原因。焦點團體訪談法指出那裡有三個最重要的「支應性」使這個廣場那麼受到滑板族的歡迎。(轉引自鄭佳美等, 2006)

(一) 活動性的支應性：

物理的特徵，像是街道的路緣石，階梯，扶手欄杆和座位，提供滑板族表演某些花招的機會。

(二) 可及性的支應性：

廣場對滑板族來說是很容易進入的，它坐落於市中心，也接近火車站。

(三) 社交性的支應性：

總是有很多滑板族在廣場上，這表示他們到這裡能夠有良好的交際體驗。這裡有人會喜歡欣賞他們的表演，或是能夠很容易獲得滑板運動的幫助或教學。

陳力豪(2007)做物件物理特質所提供之 Affordance 感知差異研究，以不同類型的鞋類(如球鞋、羽鞋、皮鞋三類)與赤腳的狀況下，探討行為者與行動能力、不同物理特性之物件所呈現的環境支應性，結果發現受測者對於不同的鞋子的穿著的經驗，而去影響鞋子功能屬性的判讀，對人過去的穿鞋經驗去影響了感知，說明了 Norman(1999)說明可以根據活動者的經驗、知識或是文化，對於環境支應性去影響了感知。而以跨越橫木行為動作而言，影響受測者判斷橫木高度的主要因素為受測者自身行為能力與身體尺寸無明顯關係，說明了 Warren(1984)環境支應性的感知是與身體相關結果一樣。是身體與環境間的關係。

Kytta(2002)對兒童生活環境中的環境支應性相關研究，對著在芬蘭與白俄羅斯的 8-9 歲兒童進行半開放式的個人訪談，調查的環境背景包含在這兩國家的都市、郊區、小鎮和農村環境，和白俄羅斯放射污染區域，而在訪談結果中 Kytta 發現，芬蘭的兒童比白俄羅斯的兒童更能夠在他們周遭環境中找到供多種類的活動機會，結果與兩國戶外空間的建設方向與社會風氣都有很大的關係，而性別方面發現男孩對於平滑坡度的物理特質地點比女孩發現較多的環境，也發現社交的環境支應性也比女孩多，男孩對住家四周的環境發現較多的環境支應性，而女孩則對於家中與庭院發現較多。說明可藉由周遭的感知與使用對於不同的性別或不同種使用族群設計與改善以調整更適合他們活動的空間，也可以藉由這樣了解使用者的環境支應性的感知。

Kytta(2004)年進行以「網路設計遊戲作為兒童對環境的洞察力的傳達者」的研究，嘗試透過網路設計遊戲調查芬蘭小孩對環境的洞察力，包含他們所生活的環境與他們認為好的環境並要求兒童評估他們偏好的支應性類型與程度，最重要的是透過網路遊戲要求兒童設計出他們希望環境提供的支應性，類型並與現存環境的支應性和偏好的支應性進行分析比對最後他也提出現存環境與理想環境中的支應性，前者包含在現存環境中潛在與實驗的支應性，後者則採用個人偏好的支應性、在現存環境中所存在的支應性。

而再第二階段研究中發現以網路遊戲的冒險方式，要求兒童設計在冒險森林遊戲中希望活動發生的地點，已了解兒童在平面圖上不同的地理特徵中欲從事的活動。

第三階段則用來測量兒童個人偏好的支應性評估他們在鄰里環境中發生哪些愉快與不愉快的支應性，運用等級測量其偏好程度。結果說明了，兒童對冒險森林遊戲的設計可見，即使在平面圖上，兒童也能在環境文理中判讀並設計出其所偏好的支應性，女孩設計偏向簡單平靜的環境，男孩則重於遊戲的支應性。

Kytta 採用個人偏好或是現存環境中具優勢的支應性，以獲得理想環境中的元素。他也提出，調查使用者所「設計的支應性」，也可能反映出企圖導入現實環境與理想環境中的支應性。因此「被設計的支應性」可能被實現，進而成為現實環境中的一部份。這可以被視為調節「人境適配」的方法，使人們目前生活的環境與理想環境的特性能夠更為貼近。

Warren (1984) 在階梯攀登的環境支應性感知研究，最先證明環境支應性的感知是與身體相關，研究結果發現，個體屬性對於感知自身攀爬樓梯的行為能力具有關連性，經由外在環境屬性與生物屬性相互對應後，說明環境支應性透過環境與生物之間的判定是否可完成動作，在判定是否行動。Woolley與Johns(2001) 調查英國雪費德(Sheffield)都鐸式建築廣場對滑板族的支應性研究，由團體訪談法發現廣場受到滑板族的歡迎最重要的因素，1. 物理的特徵，像是街道的路緣石，階梯，扶手欄杆和座位，提供活動支應性的感受，供應滑板族表演某些花招的機會，2. 廣場它坐落於市中心也接近火車站提供了可及性支應的感受，3. 這裡又會有人會喜歡欣賞他們的表演，能夠很容易獲得滑板運動的幫助或教學，了此處擁有社交性環境支應性的感受。鄭佳美 (2006) 指明環境的物理特徵與人際關係的互動所產生的不同感受的環境支應性，因此不僅是環境中的物理特徵與配置會使某個特定族群感知到能夠進行某種活動的環境支應性，環境中人與人之間的互動的關係也是吸引活動的關鍵因素，這些說明了不同活動者使用與環境特徵，可獲得不同的環境支應性感受。

換句話說，如果透過不同的活動者程度高低上的差異與環境場所，並產生不同環境支應性的感受，是否活動者了解到哪些環境適合自己與可以提供自己偏好活動的地點。而這些地點則提供了活動者所需的環境支應性感受。Bryan(1977)提出專門化程度中說明程度差異對使用者的影響中，亦包括對地點的偏好與重視，當活動者專門化程度不同時，可能對於活動場所中活動需求與環境類型偏好有所不同(Bricker&Kerstetter, 2000; 歐陽慧真, 2002; 歐雙磐, 2007; 鄭育雄, 2005)，說明了人與環境上是擁有着某種關係，影響活動地點的選擇，本研究則透過不同專門化程度攀岩族群，探討不同攀岩環境其提供的環境支應性感受是否有所差異，也探討環境支應性與攀岩者專門化程度之間的關係，試圖了解不同專門化程度的活動者對於環境場所，有不同環境支應性的感受。

第三節 遊憩專門化理論

每當週休假日來臨休閒時間的增加，讓人們更有時間往選擇想要的休閒活動，選擇學習去吸收不同的遊憩活動，廣泛單純的休閒活動已不能在滿足部分遊憩者。這些遊憩者隨時間與經驗的成長，活動的參與和成長，自我挑戰的開始，都展現了他們對於遊憩活動更專業，與知識成長的提升，也因此產生了遊憩專門化的現象。

一、 遊憩專門化的定義

遊憩專門化理論最早是由Hobson Bryan (1977)所提出，他將遊憩專門化(recreational specialization)定義為:休閒遊憩者的專業程度可被視為從普通到專業的連續性過程與行為，可依據個人活動使用的裝備器材、技術及對環境屬性偏好的反映來評定活動者的專業程度(Bryan, 1977)。Bryan 假設遊憩者在參與遊憩活動的社會化過程中，對活動的價值與行為的差異反應是與個人發展專業程度的階段有關(李素馨, 1994)。Ditton, Loomis, & Choi(1992)定義專門化為遊憩社交圈(recreation social worlds)和次遊憩社交圈(sub- worlds)相互區隔及交互連結結合成為新次社交圈，同時次社交圈和其成員在次序上具有連續的情況。

Bryan (1977)指出專門化(specialized)能夠描繪出個人在休憩活動專業化發展的過程中，活動參與者的技術成熟度(technical mastery)、涉入程度(Involvement)及活動承諾(commitment)的概念(Scott & Shafer, 2001; McIntyre & Pigram, 1992)。而鄭育雄(2005)研究結果得知認知面、行為面與情感面在遊憩專門化中所扮演的重要性是不一樣的，而這些構面對於其測量變項亦是具有不同的重要性存在，認知面與行為面是自行車遊憩專門化中最重要構面，其中又以認知面的技巧與知識測量變項最為重要。休閒活動參與依據個人需求之層次不同，選擇適當時間點與方式從事休閒活動，尋求各種不同層次之滿足。

Bryan (1977)假設遊憩者在參與遊憩活動的社會化過程中，對活動的價值和行為的反應與其發展專門化程度的階段有關。他提出下列四個主要論點：遊憩經驗可成為預測遊憩行為的因素，隨著活動時間增長會更具專門化程度。具專門化的活動者會參與活動的社交團體，且該團體為具有獨特遊憩價值觀的休閒次文化團體。活動者會從對活動捕獲與消費的態度轉變為對活動本質和環境的關懷。高度的專門化能力使得對環境和活動的預測力較正確，因此與特殊資源的相關性也增加。

九十年代後期，多數學者則開始普遍接受遊憩專門化概念是由行為、認知與情感構面所組成的複合結構(McFarkane, 2004)，突顯出遊憩專門化塑造是一個整體發展過程的概念。專門化的定義已經經過很長時間來檢測它的結果，到目前為止多數研究者仍以此為定義，固本研究對遊憩專門化的定義也採用Bryan的定義。

二、 遊憩專門的面向

Bryan(1977)先由鱒魚釣者研究中提出了專門化的面向，包含了認知面向，情感面向及行為面向，另外還包含了承諾與自我涉入，但之後的研究中試圖將承諾與自我涉入的部分排除(McIntyre & Pigram, 1992)。到 McIntyre & Pigram (1992)

時認為認知、情感、行為三個系統隨伴隨行，並引用 Little(1976)提出的整合系統提出專門化環的基本概念中。說明三者間互相加乘，相互影響的關係。

以下是 McIntyre & Pigram (1992) 所提出遊憩專門化環基本概念，分別為認知系統、行為系統與情感系統，說明如下：

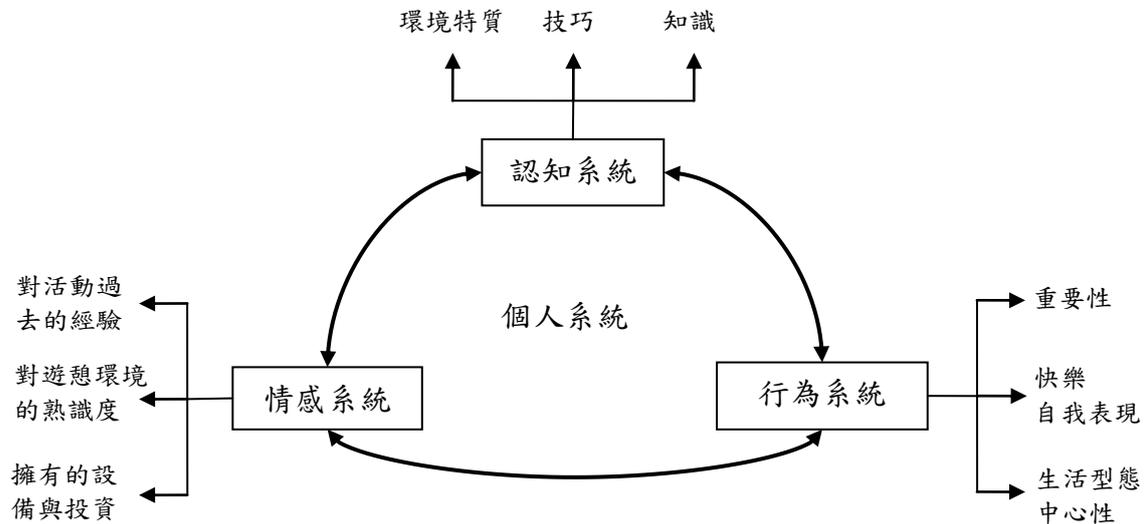


圖 2-3-1 遊憩專門化構面圖

資料來源：McIntyre & Pigram,1992 遊憩專門化環基本概念圖

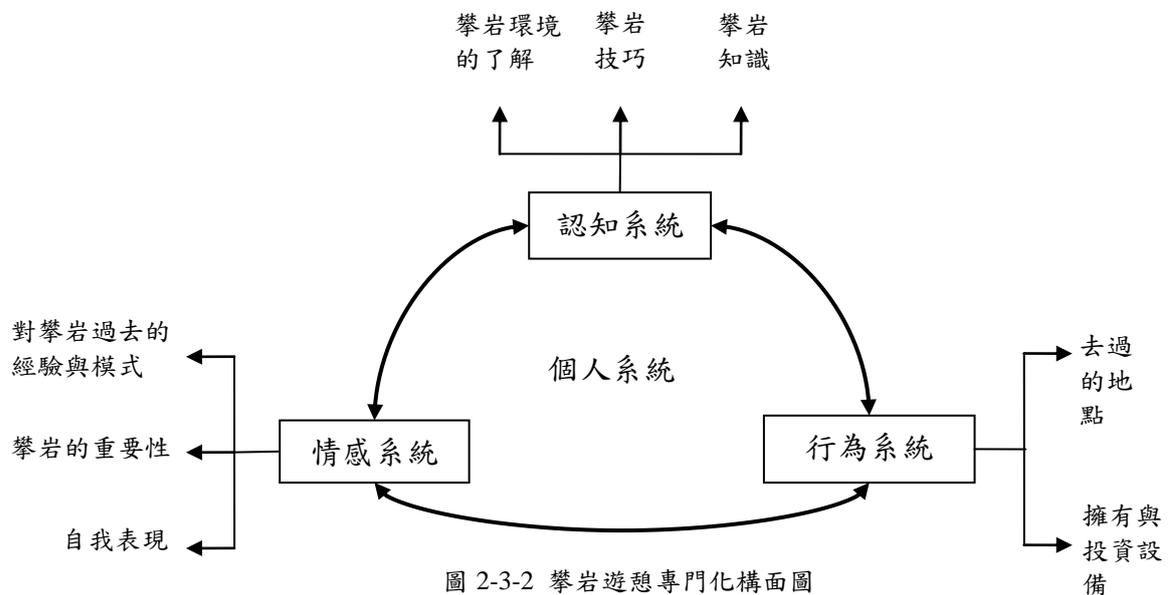


圖 2-3-2 攀岩遊憩專門化構面圖

資料來源：改寫自 Little(1976)；McIntyre & Pigram,1992

- (一) 認知系統：認知系統為個人對活動知識和技巧的精進，可由對遊憩環境屬性的認識、技巧程度、活動本身的專門知識來測量(McIntyre & Pigram, 1992)。本研究的認知系統主要是藉由攀岩者對於攀岩活動的安全知識、技巧與攀岩環境的了解；過去認知系統為個人對活動知識和技巧的精進，可由對遊憩環境屬性的認識、技巧程度、活動本身的專門知識來測量 (McIntyre & Pigram, 1992)。
- (二) 行為系統：行為系統主要以參與頻率為特徵，由參與活動的過去經驗與對遊憩環境熟悉度來測量。過去經驗對於辨別受訪者關於生態衝擊的知覺、基地偏好、特殊環境屬性偏好及旅遊行為之間的顯著差異是有幫助的 (McIntyre & Pigram, 1992)。Graefe (1980) 指出釣魚的參與程度可替用於釣魚專門化的測量，較具釣魚專門化的釣者具有對於設備的要求、對自我技巧和基地環境的變化性有較高要求之特徵(Dittons et al., 1992)。發現專業化程度高低直接對購買裝備有著直接的正相關。可能因登山活動高度裝備導向活動，專門化程度較高者，通常參與登山活動次數較多、時間較常，面臨的環境不確定性較為多元，風險相對提高，而活動者因為活動知識與技巧判斷購買裝備來減低風險，驗證Bryan (1977)專家級的活動者比偶爾騎乘的活動者偏好擁有個人的裝備。(蘇奉信, 2008；歐雙磐, 2007；陳心怡, 2004)。因為攀岩活動中也包含部分登山活動，使用的器材與裝備技術使用皆有差異，越接近自然安全上的裝備越是重要，因此本研究則是以攀岩活動者擁有的裝備數量投資與去過的地點。
- (三) 情感系統：本研究主要以McIntyre & Pigram, (1992)提出分別為攀岩活動的重要性、攀岩經驗與模式、自我的表現、透過攀岩產品數量與活動的積極度。

基於先前研究者的結果本研究主要還是需要涵蓋三個面向的專門化測量最為完整，經由認知面、情感面、行為面為主做為未來對攀岩者專門程度放的研究架構，以做為研究的方針。

三、 測量與分析

Bryan 提出遊憩專門化是一個連續的行為的定義，早期學者將測量的結果轉化成單一的分數，再由 Z 分數區分活動者的專業程度，往後的學者認為指標後的總數會影響各面向之間的細節與差異，本結針對過往研究者對不同遊憩專門化的測量方式進行討論：

歐陽慧真 (2002) 探討賞鳥者專門化程度，從賞鳥者的 (1) 認知面：(對鳥類知識的認知、技巧、賞鳥知識)，(2) 情感面：(重要性、快樂性、自我表現、在生活中的重要性)，(3) 行為面 (賞鳥經驗、此次旅遊模式、投資及擁有設備)。依照專門化問項標準化為 Z 分數，再將分數的全距劃分成四等級，最後將賞鳥者依照其專門化程度分成四類群：偶爾接觸型、初學賞鳥者、中級賞鳥者、高級賞鳥者。

Kyle, Graefe, Manning & Bacon(2003)探討登山遊憩者之涉入程度，從活動

的(1)吸引力(Attraction):(登山對我而言是重要的、登山令我感到有趣、參與登山是最享受事情之一、登山是令人快樂的、我非常享受登山),(2)中心(Centrality):(我大部分生活與登山活動息息相關、登山在我生活佔有中心的地位),(3)自我的表現(self expression):(當我從事登山活動我可以很真實的展現自己、當你看到一個人登山時,你可以出許多關於他的事、當我在健行時,我樂於其他人可以看見。)

陳心怡(2004)自行車騎乘者專業化程度與場所依戀關係之研究以自行車騎乘者專業化程度測量表,專業化程度測量項目(1)行為面:(過去經驗車齡、騎乘經歷、騎過路線數目、騎乘距離)(2)認知面:(裝備包含裝備種類、裝備數量、投資裝備金額。騎乘時技術程度包含,騎車技術、修車技術、自我評價知識程度。)(3)情感面:(活動吸引力包括重要性、意義性、不可或缺性、快樂感、享受程度、天氣的好壞對騎車的影響。生活中心性包括生活中的密切性、在生活的中心地位、參與社團、訂購雜誌習慣、是否自行車為唯一交通工具。自我表現包括,展現自我程度、樂於在他人看見自己騎車的英姿。)

鄭育雄(2005)遊憩專門化衡量指標之研究將自行車專門化面項分為(1)行為面:(環境屬性包括自行車騎乘路線長度寬度、坡度、公共設施、指示設施完善的自行車路線對我來說是重要的車道鋪面與機動車輛分開,技巧包括騎乘自行車方面的技巧純熟度,知識面包括自行車的新資訊、社團比賽的活動內容與自行車修理保養的技能)。(2)認知面:(過去經驗包括參加自行車社團的活動的時間、騎乘自行車資歷參加自行車比賽活動、有幾次得獎記錄有幾次、投資在自行車的金額,對遊憩環境熟悉度以鄰近自行車活動場所的路線狀況)。(3)情感面:(重要性以參與自行車活動的重要性。快樂性以自行車活動過程中獲得許多樂趣。自我表現以自行車活動的過程中可以重新肯定自己。中心性包括生活中處處充滿了自行車活動的相關事物、參加自行車社團是一種必須的事情)。

詹前志(2005)攀岩專業化程度測量表,專業化程度測量項目(1)行為面:活動技巧攀登能力級數。(2)認知面:過去經驗活動參與年數。(3)情感面:持久涉入包含活動重要性及愉悅感、自我個性表現、生活型態。

歐雙磐(2007)登山者專業化與登山類型偏好專業化程度測量項目(1)行為面:對登山活動的了解、技巧、登山的知識。(2)認知面:登山的重要性、帶來的快樂、自我表現與生活中心地位。(3)情感面:登山的經驗、對登山的熟悉度、擁有與投資的登山裝備。

蘇奉信(2008)登山專業化程度對產品購買意願之研究將登山專門化面項分為(1)活動行為:登山次數與活動天數。(2)活動技巧及知識:相關的知識屬性與相關技巧。(3)活動承諾:朋友與活動、登山的重要性。

Bryan(1977)所提出遊憩專門化之概念後,後續多數研究者仍就Bryan提出的定義與概念加以延用。多年來大多數研究者依舊以行為、情感、認知三項構面來測量遊憩專門化的程度,過去也發現蘇奉信(2008)登山專業化程度對產品購買意願之研究中指出測量面向的修改會影響研究結果的可能性,現經遊憩專門化概念已經廣泛用於多數的遊憩活動,而部份研究者以指出認知在技巧為裡面最重要的。再過去文獻也發現在測量出專門化後發現在於區分活動者專業化等級有所

差異。

表2-3-1測量遊憩專門化分類的尺度表

單一構面累加指標	多元構面測量指標
Bryan(1977)利用變項分數累加區分釣客專門化程度。	Kuentzel & Heberlein(1992)利用因素分析從17個變相萃取五個面向再與其他變項進行分析。
Wellman, Roggenbuck, Smith(1982)利用Z分數後相加得到單一累加分數區分獨木舟專門化程度。	Kuentzel & McDonald(1992)利用11個變項做因素分析萃取三個面向，再進行回歸分析，但結果並沒有線性關係存在。
Donnelly, Vaske&Graefe(1986)利用交叉形式將划船者區分三個等級給予一到三分再將分數總加，區分划船者專門化程度。	McIntyre & Pigram (1992)利用族群分析將露營者分為四類在與管理活動進行分析。
Virden&Schreyer(1988)利用Z分數後相加得到單一累加分數區分健行者專門化程度。	Bricker & Kerstetter(2000)利用五個面項作交叉表分析最低者為低，最高者為高，其於中間，再與場所依戀萃取之問項做分析。
李素馨(1994)利用主成分分析法調整專門化變項之間的權重的差異，區分獨木舟專門化程度。	鄭育雄 (2005) 以認知、情感、行為來做結構方程式分析自行車專門化程度分析。
歐陽慧真(2002) 利用Z分數後相加得到單一累加分數，區分賞鳥者專門化程度。	
陳心怡(2004) 利用Z分數，以解決單位不同所造成的差異，標準化後利用Z分數總分，利用類別化變項方式，區分自行車專門化程度。	
歐雙盤 (2007) 利用Z分數將各單一構面總加後標準化，區分登山者專門化程度。	
優點	優點
較有彈性條整變項間三面向的權重。	了解面項間個構面之間的關係。
缺點	缺點
單一構面了累加，可能造成專門化程度的落差，必須更深入的探討每一個構面，輕忽了專門化的複雜性。Kuentzel & McDonald(1992)	Kuentzel & Heberlein(1992)模型建立的行為、認知、情感定義在同地位、模型可能太過於簡化解釋及應用上不知變通容易產生誤解。

本研究整理

第四節 心流體驗理論

一、心流的內涵與定義與進入心流狀態的條件

Csikszentmihalyi(1975)研究人類之創造力時，調查藝術家、運動員、下棋者、外科醫生等，發現完全投入在其任務中時，且達到忘我之感受，此經驗稱為Flow。對「Flow」譯名許多，依其研究主題之用而視之，本研究主要針對，休閒活動參與者於參與休閒活動時，其心理及意識狀態，主要在表達感受以「心流體驗」稱之。

Csikszentmihalyi(1975)的研究指出，進入心流體驗的狀態條件是：這是一個能讓你全心投入的挑戰，你也具備面對這項挑戰的實力。也就是所謂進入生命流狀態的兩個要素，能力(skill)與挑戰(challenge)兩者要達到相匹配的程度，同時挑戰必須要有一定難度，你具備的技能與實力必須足以使你面對挑戰，接著除了能力與挑戰互相達到平衡之外，並且能力與挑戰要在某個水平之上，還需要有兩個條件達到心流體驗狀態，而心流體驗亦稱為最佳經驗(optimal experience)，著重於個人內在價值感及樂趣上之感受，只要專注活動時或個人能力與技巧達平衡時。(Csikszentmihalyi and Kleiber, 1991; Jones, Hollenhorst, and Selin, 2000; Fielding, Pearce, and Hughes, 1992; 鄧鵬, 2006; 林尚武, 2002; 趙怡青, 2004)。

Csikszentmihalyi (1975)心流體驗發生在當全神貫注於活動時，玩家會轉移進入到一種共通模式的體驗。這種模式的特徵是：知覺的焦點變窄以致於不相關的感知被過濾，自我意識降低，對於清楚目標有熱誠及清楚地回應，對於環境有控制感，這即是人們發生一般心流體驗的共通描述。而大多學者認為心流體驗是參與活動的過程中，個人的能力與面臨的挑戰達到平衡之下，所產生的一種正面情緒，能達到心理、生理健康與成就感的體驗。(Csikszentmihalyi, 1988; Csikszentmihalyi & LeFevre, 1989; Ellis, Voelkl & Morris, 1994; 陳冠中, 2008)。Godbey (1994)認為在工作或休閒時產生正面的一種最佳體驗，類似馬斯洛提出的「高峰經驗」(peak experience)，個人在進入自我實現狀態時所感受到的一種極度興奮的喜悅心情 (Jackson, 1996; Godbey, 1994)。

心流體驗應用在休閒活動上的研究逐漸增多，但各學者由於研究對象的不同，對於心流體驗的看法角度也均不同，本研究則將心流體驗定義為一種最佳體驗在活動當下，本身的技能足以應付挑戰達到平衡之下，所產生一種渾然忘我的感受，並視為最佳的休閒體驗。

二、進入心流體驗狀態的條件與測量方法

進入心流體驗第一階段三種組合方式為，焦慮(Anxiety)、神馳(Flow)、無聊(Boredom)，Csikszentmihalyi(1975)將挑戰與技能各分為九級，達平衡時則進入心流體驗，當挑戰高於技能低時則有焦慮感，而挑戰低於技能高時則有無聊感產生，其產生三種感受亦為三渠道，以達心流體驗為渠道之中心。

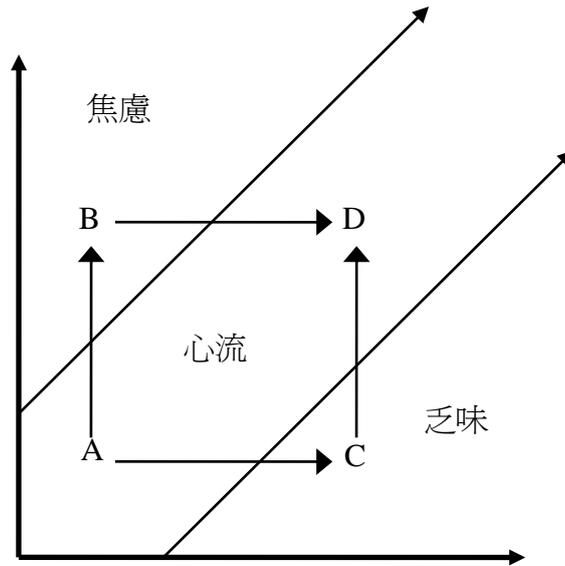


圖 2-4-1 意識的運動產生心流體驗圖

資料來源：引自 Csikszentmihalyi(1990)

第二階段為四種組合方式，1985 年Milan 大學Massimini研究團隊利用ESM 研究分析後，發現挑戰與技巧皆低時，並不是產生神馳感，而是冷漠感(Apathy)。Massimini and Carli(1988)認為要達到神馳必須「挑戰」與「技能」都有一定水準之下才會產生，以致於發展出四渠道模式。

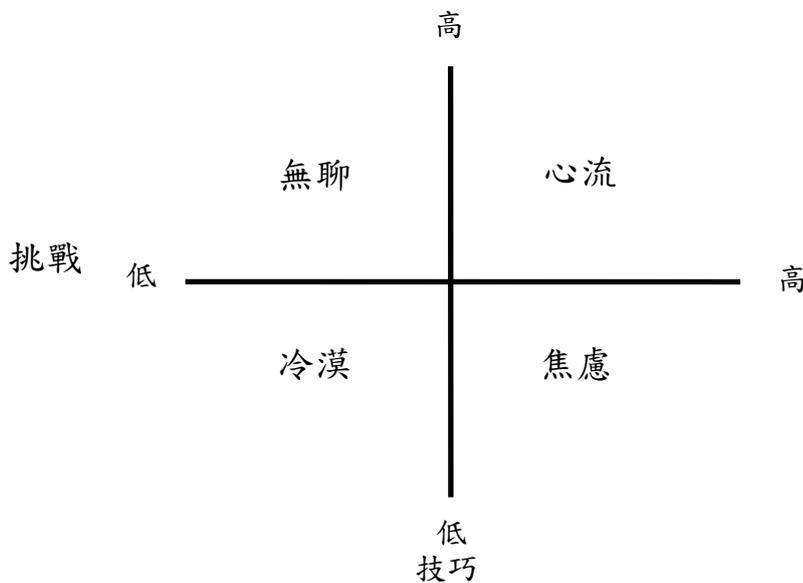


圖 2-4-2 心流體驗之四向度模式圖

資料來源：引自 Ellis , Voelkl & Morris (1994, p. 339)

第三階段亦由 Massimini and Carli(1988)研究團隊提出，認為應修正為八種組合方式，於挑戰與技能間加入中間程度(Moderate)。激發(Arousal)屬高挑戰和中技能、神馳(Flow)屬高挑戰和高技能、掌握(Control)屬中挑戰和高技能、無聊(Boredom)屬低挑戰和高技能、輕鬆(Relaxation)屬低挑戰和中技能、冷漠(Apathy)

屬低挑戰和低技能、擔心(Worry)屬中挑戰和低技能、焦慮(Anxiety)屬高挑戰和低技能，以致於發展出第三種模式。

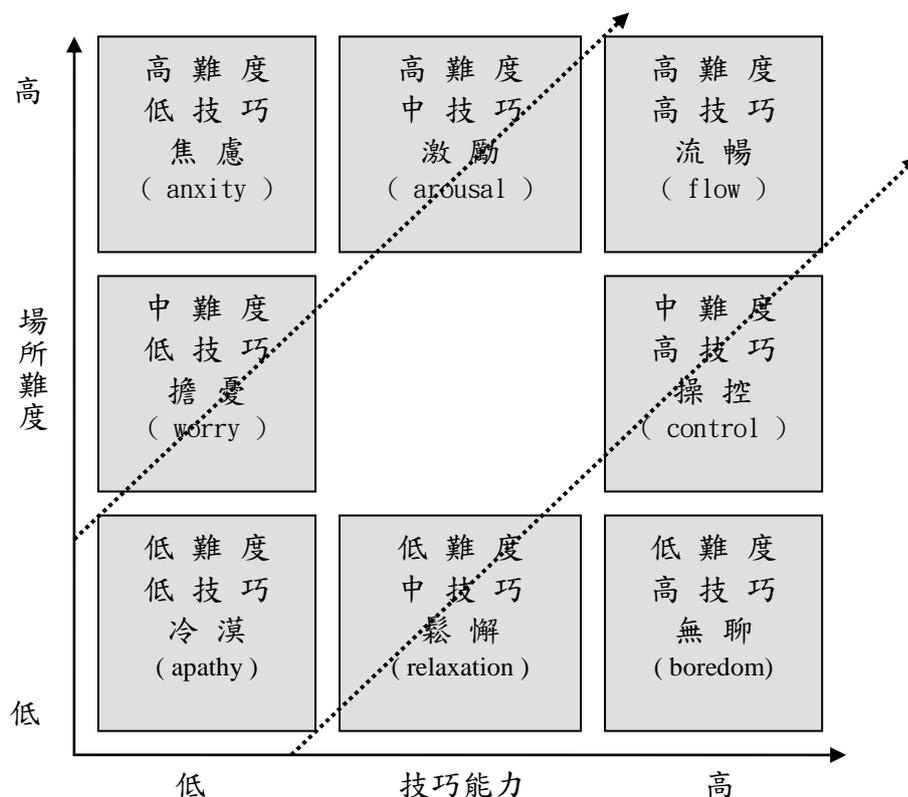


圖2-4-3活動者心流體驗模式圖
(Massimini & Carli, 1998)

三、心流體驗現象

Csikszentmihalyi 於1975年、1988年及1990年與Jackson於1992年、1995年及1996年指出要達到心流體驗有九個構面，包含挑戰與技巧的平衡、動作與知覺的合一、清晰的目標、明確而即時的回饋、全神貫注、控制感、自我意識的喪失、時間感的扭曲、本身即是目的，說明如下。

(一)挑戰與技巧的平衡(Challenge-skill balance)

當個人技巧高過於活動的挑戰時，會產生無趣、乏味等感受，因為活動的場所以淨無法滿足活動者需要的挑戰性；而當活動的挑戰性高於個人技巧時，則會產生焦慮感，可能是因為活動的場所太具有挑戰性，活動者本身的個人技巧未能應付；只有當二者在平衡下，才有達到心流體驗的可能，而與比自己能力差異的對手進行活動與比賽容易帶來挫折，對手較弱則感到乏味，對手較強則感到焦慮，只有遇到與自己旗鼓相當的對手，才會進入心流體驗的狀態。

(二)動作與知覺的合一(Action-awareness merging)

Csikszentmihalyi(1990)探討攀岩者參與之感受，形容「專注於當下活動中，自我與當下融為一體。」，個體完全投入在其中，身體動作與心智上之知覺則可不假思索的就展現出，個體或許會認為手腳不屬於自己，幾乎可達自動自發程度，然而，在生命流狀態下，個體的注意力集中在其正

在做的事情上，也就是達成了行動與知覺結為一體的狀態。

(三)清晰的目標(Clear goals)

Csikszentmihalyi(1996)研究中，如同音樂家知道下個音符為何、攀岩者知道下一步該如何走、外科醫師知道手術下個步驟為何等。活動中清楚地執行其目標並且提供焦點，個體可以具體知道下步動作應該如何執行，清晰的目標有助於個體之專注性。

(四)明確而即時的回饋(Unambiguous feedback)

目標明確之時，個體從活動中獲得即時的回饋，知道自己表現好壞與否。回饋的象徵意義往往是重要關鍵，亦為查探自我成功與否之因素，可創造出規則及強化自我結構之概念。在與事物的一般狀況作比對，例如，音樂家一聽就知道音符彈得對不對。

(五)全神貫注(Concentration on the task at hand)

Csikszentmihalyi(1990)表示，達到心流體驗可將不愉快之事作暫時忘記，而對當下所從事之事件所產生樂趣，對於活動之任務，全神貫注、投入及完全排除以外的資訊。進入生命流的狀態中，個體的意識將變得狹窄化，只專注於手邊的工作。

(六)控制感(Paradox of control)

對於所從事之事物會覺得控制性非常高，能克服困難，但達到心流體驗中並非主動控制其事物，而是自我產生的控制感性。

(七)自我意識的喪失(Loss of self-consciousness)

個體會暫時忘記自我與感受，但意識仍然存在。在心流體驗的狀態下，暫且忘記自我此情況，有機會可發展自我之概念，進而超越自我。

(八)時間感扭曲(Transformation of time)

達到心流體驗時，對於時間的感受會有所不同，會感受到增長或縮減可能覺得時間變長或變短，與平常對時間流動的感覺不同。

(九)本身即是目的(Autotelic experience)

Jackson and Csikszentmihalyi(1999)表示，個體心流體驗後，即使過一段時間，仍對活動後愉悅的感覺有深刻印象，達到心流體驗即為本身之目的會令人持續參與。

而Hoffman and Novak(1997)將其九個構面，再歸納為前提、特性、經驗的結果三階段所示。Csikszentmihalyi(2000)將心流體驗的九個構面，歸納為必要條件及其特徵(Voelkl, Ellis and Wakler,2003 ;鄭美圓，2009)，綜合上述，本研究採用Hoffmanand Novak(1999)所提之心流八渠道模式，探究休閒活動的挑戰與個體之技能間，所產生各渠道之感受。

四、心流體驗相關研究

Jackson (1988) 最早運用心流體驗模式研究運動員的巔峰表現，研究結果發現當運動員在巔峰表現時，也同時經歷了心流體驗，他們也相信自己可以控制心流體驗，之後並發現菁英運動員較一般人更有明顯的心流體驗表現與感受。因此許多學者展開對菁英運動員心流體驗的研究。

Jackson (1992) 再以16名美國國家花式溜冰選手為研究對象，探討最佳表現時的心理特徵，訪談中發現運動員對於其最佳表現經驗的描述與心流體驗理論相當一致。說明了心流體驗也與良好表現有明顯的關係，也發現了干擾流暢體驗的因素則為「身體問題」、「失誤」、「無法維持注意力」、「消極負向的心態」、「缺乏觀眾的反應」等。

Jackson (1995) 以訪談法與歸納法等研究方式，針對28位來自紐西蘭與澳洲的世界級冠軍選手進行研究，結果發現心流體驗與動機之間相互影響，當運動員在經歷到心流體驗時，有較高的動機與自信、有較多的正面心理態度；反之缺乏動機通常會造成運動員無法產生心流體驗的因素之一。

Jackson、Kimiecik、Ford & Marsh (1998) 研究資深運動員內在動機與心理結構後發現：特質性的流暢經驗(flow experience)及狀態性的流暢經驗(state flow experience)和運動動機之間有正面的關係。因為體驗刺激是內在動機的內涵之一，因此可知當個體在運動中經驗到流暢經驗時，相對地其內在動機也會提高。

Jones, & Selin (2000) 對獨木舟急流的研究，將維吉尼亞名叫 Cheat 的河流依照流速分為五個不同難度的等級，獨木舟的活動者必須以照自我的技巧進行活動，藉由每個獨木舟活動者進行一到五個不同難度的流域，在中間休息時進行研究，發現心流體驗的產生與焦慮在體驗的期間同時產生，焦慮的情緒在沒有進行困難流域時焦慮的情緒達到最高，通過困難時急速下降，另一個發現當心流體驗經過困難流域時立即達到最高，說明心流體驗有持續累計的效果。

Havitz & Mannell (2005) 研究研究休閒與非休閒活動參與者的持久涉入、情境涉入與心流體驗的關係，抽樣了46位剛失業的成年人發現休閒與非休閒活動的參與者其持久涉入程度越高者，心流體驗越容易產生，而情境涉入為持久涉入與心流體驗的中間變項，說明了進入心流體驗會先經由情境，轉向心流體驗的產生。

葉源鎰 (2007) 對於高爾夫球運動參與者研究中發現，具有心流體驗者在專門化程度分群者在新流體驗上有明顯的差異，說明高爾夫球活動者的專門化程度越高時，其心流體驗的感受也越強，也印證Csikszentmihalyi與Lefevre(1989)所說心流體驗會使活動者肯定自我，使個人更努力學習新的技巧，追逐挑戰獲得更高的新流體驗。

陳冠中(2008)由太極拳心流體驗量表編製的研究中利用驗證性因素分析結果證實，Csikszentmihalyi(1975, 1990)所提出之有關心流體驗的九個構面，已經是一個非常成熟且完整的心流理論。

本研究綜合上述心流體驗所呈現的活動者最佳經驗具有一定的參考價值，可以藉由心流體驗中活動者的最佳體驗，說明攀岩者透過環境支應性中的感受，達到心流體驗之間的一個關係。

第五節 專門化程度、環境支應性與心流體驗的關係

(一) 專門化程度與環境支應性的關係

Bryan(1977)提出專門化程度說明，程度差異對使用者的影響中，亦包括對地點的偏好與重視，當活動者專門化程度不同時，可能對於活動場所中活動需求與環境類型偏好有所不同 (Bricker & Kerstetter, 2000; 歐陽慧真, 2002; 歐雙盤, 2005; 鄭育雄, 2005)，而 Woolley & Johns (2001) 指出活動者可以藉由場所上環境支應性，提供他產生活動上的需求。說明人在環境下對於環境中的支應性，會產現出個人偏好的支應性，這些都說明了這些攀岩地點有著個別的環境特徵，可提供活動者使用。換句話說，因為透過環境上物理特徵而獲得不同的感知，活動者則因為程度高低上的差異，了解到哪些環境適合自己與可以提供活動的地點，透過環境支應性的感受與自我以往的經驗，可能影響了他對於活動地點的了解與選擇。

(二) 專門化程度與心流體驗的關係

Hoffman 和 Novak (1997) 提出心流體驗有自我增強的機制，一旦使用者具備心流體驗之後，及會重複相同的行為，以期能夠再次體驗到愉悅的心流體驗。而隨著心流體驗挑戰與技巧的提高，才有可以重複達到心流體驗的狀態，而必須達到心流體驗的狀態則需要，技巧與挑戰平衡與專門化漸進式的方式比較雖不一樣，但兩者都沒有所謂的極限，葉源鎰 (2007) 指出專門化程度高低會反應在活動者使用的設備及基地屬性等影響要素，因此專門化程度高者，相對的心流體驗的感受越強。

(三) 環境支應性與心流體驗的關係

在環境支應性與心流體驗過去研究中並未說明兩者有何種的關係但 Csikszentmihalyi (1988) 提到認為人們會依內在驅力去做自己想做的事，而非外在因素，其優先順序依照個人的需求而定，而心流體驗就是這類型意識的真正動機的原型，是否經有可能由活動者程度與場所環境特徵不同兩者，**產生環境支應性感知後，進行活動**產生心流體驗，前半段是人與環境的感知，後半段則是對於活動是否達到心流狀態的感知，說明這是一個連續過程。

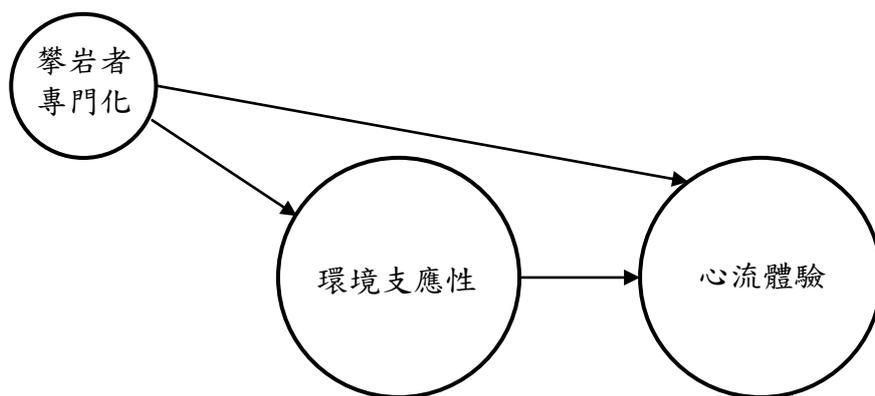


圖 2-5-1 專門化程度、環境支應性與心流體驗關係圖